

KAISERLICHES PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

№ 6683.

F. PAMPE

IN BERLIN.

NEUERUNGEN AN DEM PAMPE'SCHEN MAISCHAPPARAT.



AUSGEGEBEN DEN 15. AUGUST 1879.

Klasse 6

BIER, BRANNTWEIN, WEIN, ESSIG UND HEFE.

BERLIN

GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI.

PATENTSCHRIFT

1878. — № 6683 — Klasse 6.

F. PAMPE in BERLIN.

Neuerungen an dem Pampe'schen Maischapparat.

Zusatz-Patent zu No. 1121 vom 16. October 1877.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 23. August 1878 ab.

Längste Dauer: 15. October 1892.

Durch Versuch mit dem unter No. 1121 patentirten Maischapparat ist constatirt worden, dafs die Zerkleinerung der stärkemehlhaltigen Substanz bis zu jeder erwünschten Grenze erfolgt, auch das Mischen aufserordentlich vollkommen und mit sehr geringer Kraft ausgeführt werden kann.

Durch die intensive Kühlung der gedämpften Masse vor der Berührung mit dem Malz wird viel mehr Sicherheit gegen das Zerstören der Diastase geboten. Der Kraftverbrauch für die ganze Manipulation beträgt höchstens zwei Pferdekraft. Dennoch hat sich gezeigt, dafs die äufsere Form verbesserungsfähig ist und habe ich dieselbe daher so verändert, dafs noch verschiedene wichtige Vortheile dadurch erreicht wurden.

Beiliegende Zeichnung stellt einen Apparat für kleinere und mittlere Brennereien dar.

A Maischbehälter.

B Eine als Centrifugalpumpe wirkende Vorrichtung, welche die Maische bezw. Malzmilch aus dem tieferen Theil des Apparates aufsaugt und an die obere Wandung des Maischbehälters wirft. Oberhalb ist dieselbe mit der Scheibe D_{IV} verbunden.

C gufseiserner Deckel mit kegelförmiger Erhöhung.

D_I Zerkleinerungsscheibe. D_{II} und D_{III} zwei glatte Scheiben, zusammen ein Gufsstück.

E ein gufseiserner Behälter mit Reinigungsloch, welcher zur Aufnahme der vom Henze kommenden gedämpften Masse dient. Im Boden desselben befinden sich zwei Oeffnungen, durch welche die Masse vor die Zerkleinerungsscheibe tritt.

F kreisförmiges Rohr zum Berieseln des Kegelmantels.

G Schiene, welche mit drei Armen an die Scheiben D_I D_{II} D_{III} geschraubt ist.

H Stutzen zum Eintritt für die Malzmilch.

L kreisförmig gebogenes Berieselungsrohr.

M gufseisernes Rührwerk.

N Einrichtung zum Heben und Senken der Welle *O*.

P Abflufsstutzen für die verzuckerte und abgekühlte Maische.

Die gedämpfte Kartoffelmasse tritt aus dem Henze in den gufseisernen Behälter *E*; der Boden desselben hat zwei Oeffnungen I und II, wie dieses aus Schnitt *a-b* ersichtlich ist. Unter diesen Oeffnungen bewegt sich die Zerkleinerungsscheibe mit dreihundert Touren pro Minute. Die Schlitze der Zerkleinerungsscheibe haben den seitlich auf der Zeichnung dargestellten Querschnitt. Die durch die Scheibe D_I fein zerkleinerte Masse wird durch Scheibe D_{II} und D_{III} wiederholt an die Wandung geworfen, von der Schiene *G* wieder losgelöst und durch das kalte Wasser vor der Berührung mit dem Malz genügend abgekühlt, schliefslich von Schiene *G* auf Scheibe D_{IV} geworfen. Durch die schnelle Rotation der Scheibe D_{IV} wird die gedämpfte Masse in Staubform im Raum des Verzuckerungsapparates herumgeschleudert. Durch Stutzen *H* fliefst während dessen auch Malzmilch auf die Scheibe und wird dieselbe ebenfalls zerstäubt, so dafs beide Massen sich in vollkommenster Weise durchdringen. Die Malzmilch wird durch eine Malzreibe (nach Jahn in Prag) hergestellt; letztere wird durch Welle *O* getrieben und ist über der Decke des Vormaischraumes montirt. Durch ein genügend weites und möglichst gerades Rohr wird die Malzmilch in den Maischbehälter *A* geleitet. Unterhalb der Scheibe D_{IV}, mit dieser zusammengeschraubt, befindet sich die Vorrichtung *A*, durch welche die Maische aufgesaugt und an die Wandung des Maischbehälters geschleudert wird. So lange noch wenig Maische im Behälter ist, wirkt die Vorrichtung nicht so intensiv, später aber so, dafs die Maische sich in einem stetig heftigen Kreislauf befindet. Unten auf Welle *O* ist ein kleines Rührwerk *M* befestigt, durch welches die heraufsteigende Maische noch ordentlich bearbeitet wird. Die Welle *O* kann durch die Vorrichtung *N* höher und tiefer gestellt werden. Nach Beendigung des Verzuckerungprocesses wird die äufsere Wandung mit kaltem Wasser berieselt und durch die schnelle Bewegung der Welle die

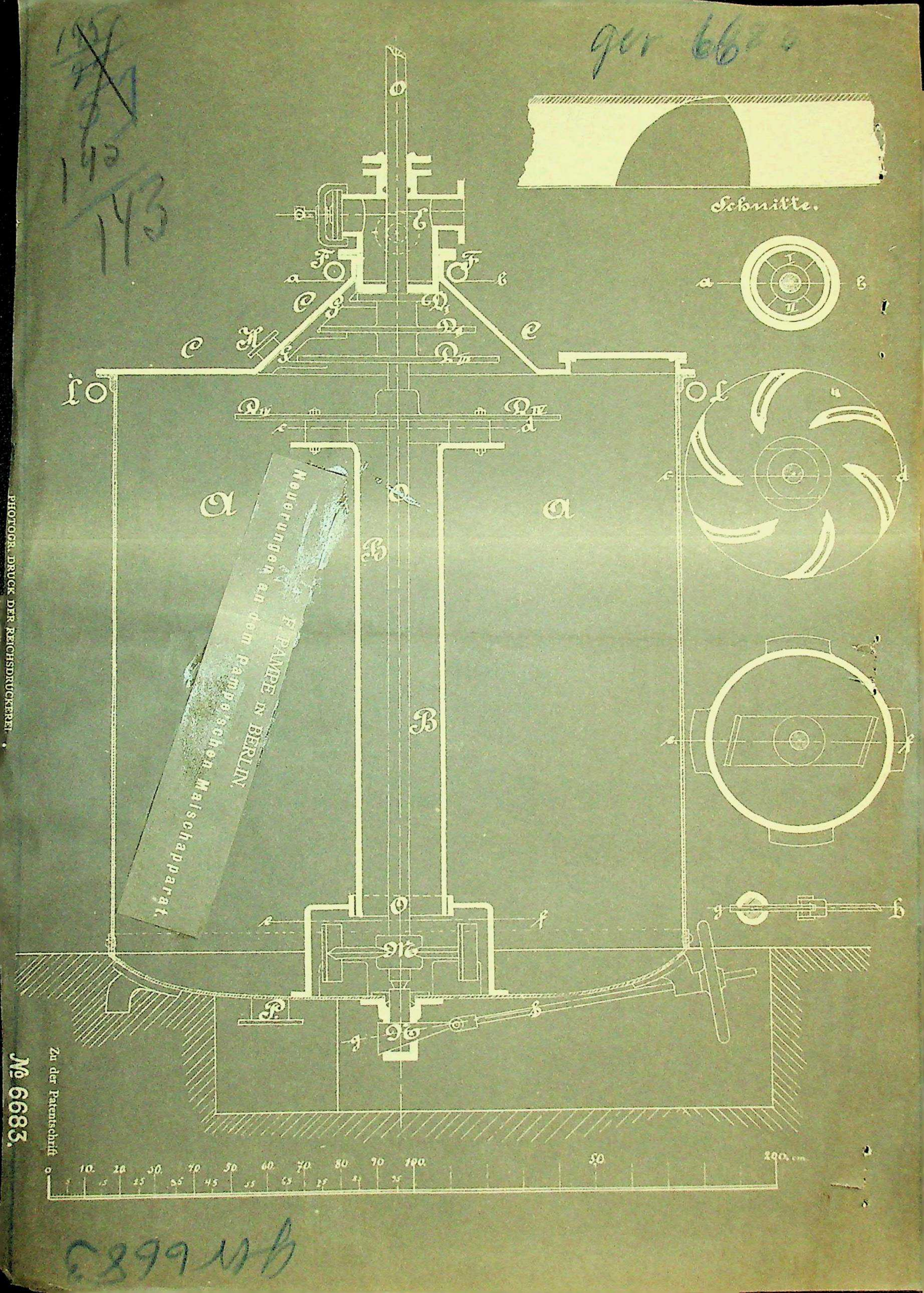
Maische mit grofser Geschwindigkeit an die gekühlte Wandung geschleudert. Durch die fortwährend wechselnde Berührung der kalten Wandung mit immer neuen Massen und die grofse Oberfläche geht die Kühlung schneller als bei der Taschenkühlung vor sich. Nach Abkühlung fliefst die Maische durch den Stutzen *P* in die Gährbottiche.

Steine haben, wie der Versuch gezeigt, auf den Betrieb keinen Einflufs. Bei Wassermangel wird ein Exhaustor und Luftkühlung verwendet. Die Form des Apparates ist in diesem Falle ganz ebenso. Der Exhaustor wird seitlich auf die gerade Fläche des gufseisernen Deckels *C* geschraubt und die Luft tritt im obersten Theil des Kegels in den Apparat. Zwischen dem gufseisernen Behälter *E* und dem oberen Hals des Kegels ist dann ein freier Raum von 4 cm, durch welchen die Luft eintritt.

PATENT-ANSPRUCH:

Die beschriebene Einrichtung zum Kühlen der gedämpften Masse vor der Berührung mit Diastase, sowie zum Kühlen der Maische nach der Verzuckerung.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.



Schnitte.
F. PAMPE in BERLIN.
Neuerungen an dem Pampe'schen Maischapparat.
PHOTOGR. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.
Zu der Patentschrift
№ 6683.